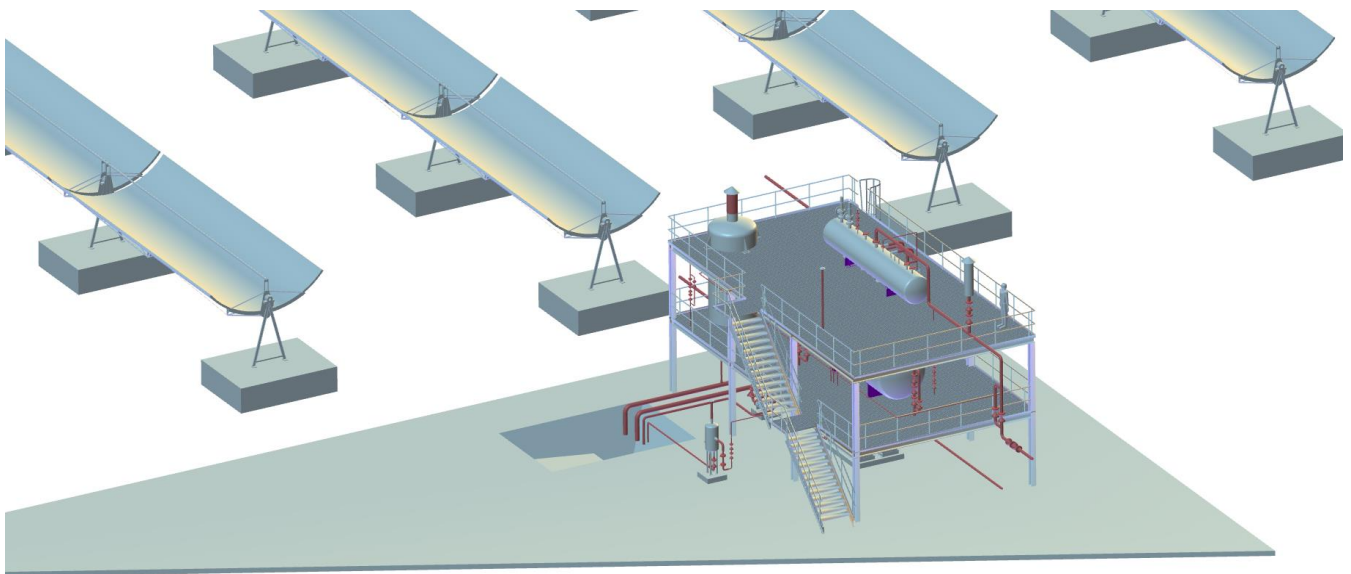


Auftraggeber: Solarlite CSP Technology GmbH
Projekt: Solarfeld Ratqa Süd
Leistung: Planungsleistungen



Allgemeines

Viele ölfördernde Staaten unternehmen große Anstrengungen, um die Entölung ihrer Ölfelder auf die Spitze zu treiben. Versagen Primär- und Sekundärverfahren muss auf Tertiärverfahren (englisch: *enhanced oil recovery, EOR*) ausgewichen werden. Eins dieser Verfahren besteht daraus, Wärme in Form von Heißwasser oder Heißdampf in die Tiefe zu bringen, um die Viskosität der schweren Bestandteile des Öls herabzusetzen.

Im Rahmen eines Pilotprojekts zur EOR wird im südlichen Teil des Ratqa-Ölfelds in Kuwait Heißdampf in das Feld gepresst. Der Dampf wird derzeit durch heizölgefeuerten Satteldampfkessel produziert. Der Energieeinsatz beträgt dabei einen erheblichen Teil der hierdurch zu Tage gebrachten, im Öl enthaltenen Energie.

Diese Energie solarthermisch zu produzieren ergibt insbesondere durch die Lage der Ölfelder in Kuwait Sinn. Der hohen Sonneneinstrahlung und geringen Wolkenbedeckung stehen nur wenige Nachteile entgegen. Zum einen ist die Versorgung mit Wasser schwierig und zum anderen beeinträchtigen häufige Sandstürme die Qualität der Anlage.

Leistungsumfang T&N

Wir haben im Rahmen einer Ausführungsplanung das Konzept für den solaren Kessel und dessen Einbindung in die bestehende fossil gefeuerte Anlage ausgearbeitet. Das Konzept wurde in Prozessfließbildern und schließlich Rohrleitungs- und Instrumentenschemata über. Entsprechende Wärmeschaltbilder zur Auslegung aller Komponenten wurden erstellt.

Für alle Komponenten wurden Spezifikationen in dem Maße erstellt, um eine Ausschreibung durchzuführen.

Neben der Beschreibung des Normalbetriebs wurden ausführliche Beschreibungen von An- und Abfahrvorgängen, sowie dem Verhalten des Felds in transienten Zuständen erstellt. Diese sind besonders in direktverdampfenden solarthermischen Anlagen von großer Bedeutung. Der Umfang kann als Vorlage für die leittechnische Programmierung einer hochgradig automatisierten Anlage dienen.

Zusätzlich zu den technischen Spezifikationen erfolgte eine dreidimensionale Darstellung der Aufstellung des Solarfelds und des „Power Blocks“.